

## A IMPORTÂNCIA DA MÁQUINA REVISADEIRA NO BENEFICIAMENTO DE TECIDOS *THE IMPORTANCE OF THE REVISION MACHINE IN THE PROCESSING OF TISSUES*

v. 10, p. 01-10, out. 2021

Submetido em: 16/10/2021

Aprovado em: 18/10/2021

DOI: 10.51473/rcmos.v10i10.170

1

*Jose Carlos Felix dos Santos<sup>1</sup>*  
*Soraia Alves Feitoza da Silva<sup>2</sup>*

### RESUMO

A competitividade nas organizações está cada vez mais desafiadora, para acompanhar tal evolução é necessário transformação tecnológica, competição austera, integração e perspectiva no que diz respeito a custo-benefício, qualidade e satisfação dos clientes, para atingir esse objetivo é necessário que as organizações tenham criatividade, inovação. É preciso que as empresas desenvolvam produtos que atendam às necessidades dos clientes. Por esse motivo as empresas devem reduzir ao máximo falhas na produção e desta forma ganhar tempo se destacando perante a concorrência de mercado. Suavizar as falhas dos processos produtivos é um grande desafio, esse trabalho tem o objetivo de analisar o desempenho e melhorias com a utilização de uma máquina revisadeira de tecidos em uma indústria têxtil. Essa máquina tem a função de revisar e verifica a qualidade do tecido antes que se inicie o processo de corte e confecção das peças. O trabalho foi realizado através de uma vivência de 30 anos de atuação dentro de indústrias têxteis em linha de produção e chão de fábrica, onde foi averiguado a falta de revisão de lotes de tecido antes do processo de corte das peças. Uma vez observado o problema foi comprovado a importância e necessidade de

uma máquina revisadeira com o intuito de otimizar o processo de corte e a diminuir percas existentes relacionadas a tecidos defeituosos.

**Palavras-chave:** Indústria têxtil. Máquina revisadeira. Planejamento de produção.

### ABSTRACT

Competitiveness in organizations is increasingly challenging, to follow such evolution it is necessary technological transformation, austere competition, integration, and perspective about cost benefit, quality, and customer satisfaction, to achieve this organizations need to have creativity, innovation. Companies need to deconvolved products that meet the needs of customers. For this reason, companies must reduce production failures as much as possible and thus save time standing out in the face of market competition. Smoothing the failures of production processes is a great challenge, this work aims to analyze performance and improvements with the use of a fabric revision machine in a textile industry. This machine has the function of reviewing and checking the quality of the fabric before the process of cutting and making the parts begins. The work was carried out through an experience of 30 years of experience within textile industries in production line and shop floor, where it was investigated the lack of revision of lots of fabric before the process of cutting the parts. Once the problem was

<sup>1</sup> Técnico Químico e Técnico Têxtil pela Faculdade Oswaldo Cruz, Graduado em Gestão da Qualidade pelo Centro Universitário Cesumar – UniCesumar.

<sup>2</sup> Pós-graduanda em Comunicação Empresarial e Marketing Digital pelo Centro Universitário de

Maringá (UNICESUMAR), pós-graduanda em MBA em Gestão com Pessoas e em EAD e as Tecnologias Educacionais pelo Centro Universitário de Maringá (UniCesumar). Graduanda em Administração de Empresas pela Faculdade Metropolitana de Maringá (Unifamma).

observed, the importance and need of a revision machine was proven to optimize the cutting process and reduce existing losses related to defective tissues.

**Keywords:** Textile industry. Revision machine. Production planning.

## 1 INTRODUÇÃO

Este trabalho se concentra no beneficiamento têxtil, onde existem falhas desde manchas, irregularidades, furos, textura entre outros defeitos no tecido que possa vir a ocorrer no processo de linha de produção.

Nos últimos anos, as indústrias têxteis passaram por mudanças em sua produção e com isso se ajustou às condições da economia brasileira e de globalização dos mercados mundiais. As indústrias têxteis têm como principal característica a junção de processos de produção, que envolve vários tipos de matérias-primas e muitos produtos, que se classificam basicamente por materiais que os produtos são fabricados.

A competitividade está relacionada as grandes transformações que vem ocorrendo principalmente com a automatização dos setores de produção, as novas tecnologias e a globalização, com isso as atenções se voltaram ao custo-benefício, aumentando a qualidade do produto buscando maior satisfação do cliente, isso exige das organizações muito trabalho, novas ideias e inovação. É preciso desenvolver produtos pensando nas necessidades dos clientes.

Para atender essas necessidades de mercado a indústria corre contra o prazo de entrega para tentar produzir e enviar o produto ao cliente o mais rápido possível e com a qualidade que cliente quer receber. Por esse motivo a empresa buscar a redução de falhas possíveis na produção, com isso ganha tempo no processo de produção e se destacar diante dos concorrentes de mercado, a máquina revisadeira analisada nesse trabalho têm papel importante, pois ela auxilia o processo de análise do tecido antes de entrar no processo de produção, garantindo que o tecido a ser utilizado será um produto sem defeito.

Este trabalho foi desenvolvido baseando-se nos conceitos abordados pelos autores: Arnold (1999), Fernandes; Azeka; Barreto; Filho (2007), Furtado, (2003), Koskela (1992), Laufer; Tucker (1987), Lobo; Silva (2014), Lubben (1989), Martins; Campos (2006), Pozo (2004), Prado (1970), Russomano (2000), Silva; Salviano; Cezarino; Ratto (2009), Slack; Chambers (2009), Volnei (2020) e apresenta uma relação de vivência junto a gestão da produção de várias indústrias têxteis, ressaltando mostrar a importância da máquina revisadeira para empresa.

Para melhor explicar este assunto será abordado os seguintes tópicos: A indústria têxtil, apresentando um breve contexto do surgimento deste seguimento no mundo. Sistema de Produção Just in Time e sua Filosofia, que trata do conceito que na administração em uma linha de produção, tudo dever ser comprado, solicitado ou produzido no momento certo, evitando custos desnecessários. Planejamento da produção, parte crucial na busca de melhorias dentro de uma indústria, pois com este é possível traçar metas e objetivos do que se espera desta indústria. Será abordado a utilização da Máquina Revisadeira em uma indústria têxtil, esta máquina atua no controle de qualidade do tecido, evitando defeitos e falhas no produto.

## 2 A INDÚSTRIA TÊXTIL

O modelo da indústria têxtil nasceu com o artesanato e em meados do século XVIII deu-se o início do processo de industrialização e produção em grande escala em todo o mundo.

O continente que mais se destacou foi a Europa com o uso da máquina a vapor a partir da Primeira Revolução Industrial, quando aconteceu também a mecanização do campo e teve como consequência o êxodo rural, a população começou a se aglomerar em grandes centros urbanos na busca de emprego no setor industrial.

Nesta fase a evolução foi visível e progressiva. Com a Segunda Revolução Industrial as máquinas já tinham sua funcionalidade através da energia elétrica, o que levou as indústrias a ganharem força dando início a produção em massa. “Com a Terceira Revolução Industrial, se inicia a era tecnológica que começa a ganhar espaço e se destacar, onde há a necessidade de mão de obra mais qualificada” (PRADO Jr., 1970, p.123).

Em meio a este cenário nasce a indústria no mundo, e desde o século XVII vem se modificando e atualizando até os dias hoje. Com a industrialização o segmento que mais se destacou foi o têxtil criando fábricas de fios e tecelagem. E atualmente ainda é uma das indústrias que mais se destaca no mundo.

No Brasil até mesmo antes de sua descoberta, a produção de artigos têxteis, já existia por meio dos índios que realizavam sua própria produção artesanal. “Com a facilidade de acesso a matéria prima, consolidou-se o segmento têxtil” (FURTADO, 2003, p.123). As indústrias estão envolvidas em mercados de dimensões mundiais onde existem muitos desafios, nos quais são necessários sistemas de planejamento e controle da produção eficientes (RUSSOMANO, 2000, p. 54).

Essa afirmação faz entender que, a cada dia as empresas necessitam que seu planejamento da produção, esteja atualizado de acordo com as demandas do mercado e principalmente no que diz respeito a eficiência e redução de falhas e desperdícios, de forma que se ganhe tempo e matéria prima, para atender muito mais clientes e conquistar maior espaço no mercado.

Segundo Arnold (1999), “Produzir é algo complexo”, pois haverá grandes dificuldades em relação a otimização da produção e a redução das falhas. Para trabalhar com otimização, um sistema eficaz de planejamento tem que atender alguns quesitos básicos, sobre o que se pretende fabricar, o que é necessário para fabricar o que se pretende, o que a empresa possui e o que a empresa necessita.

Esses quesitos estão relacionados a prioridade e a capacidade que a empresa disponibiliza para atender ou não a necessidade de mercado. Porque elas dependem da quantidade de recursos que a empresa tem e se for necessário a aquisição de outros recursos para atender a demanda (ARNOLD, 1999, p. 34).

Desta forma pode-se considerar a importância do conhecimento da indústria têxtil aplicado na produção, desde a matéria prima até o beneficiamento do tecido, garantindo a qualidade na execução dos processos, reduzindo falhas, defeitos e desperdícios resultando em menor custo-benefício e a satisfação do cliente final, que vai adquirir um produto com menor preço e alta qualidade.

## 2.1 SISTEMA DE PRODUÇÃO JUST IN TIME E SUA FILOSOFIA

O sistema estudado tem como objetivo aumentar o retorno sobre o investimento através do aumento da receita, redução de custos e a participação dos colaboradores no processo de produção. Essa filosofia vem da cultura japonesa que observou que o refugo, retrabalho e o desperdício não são aceitos, logo se busca a redução de falhas, a fim de se ter maior qualidade e redução dos custos (RUSSOMANO, 2000). A função do Just in time, é o trabalho com produção “puxada”, durante todo o processo, o pedido do material é feito somente se houver a necessidade de utilização, na linha de produção. Segundo Lubben (1989) planejamento puxado simplifica o processo de produção, se utiliza um volume fixo de produtos, é menor a quantidade de estoque no sistema de produção e garante que os recursos sejam utilizados da melhor forma, para que se evite o desperdício.

Pozo (2002) diz que para eliminar as perdas o início se dá com o fluxo organizado de produção, com parcerias, fornecedores e procedimentos de qualidade total e melhoria contínua de processos. Desta forma se nota que não somente a redução de estoques, mas também a melhoria nos processos, parcerias com fornecedores e layout, auxiliam no Just in time dentro da produção.

## 2.2 PLANEJAMENTO DA PRODUÇÃO

O Planejamento da Produção se destaca na indústria têxtil, com ele é possível melhorar resultados e reduzir os riscos. Desta forma, a administração da produção vem ocupando posição de destaque no que se refere a vantagem competitiva.

É parte principal de uma empresa, está presente desde o início utilizando um plano estratégico que defina objetivos e os caminhos que a empresa deve seguir para chegar a seus objetivos, planejando as atividades diárias (LOBO; SILVA, 2014).

Logo o planejamento é base de uma produção eficaz, onde erros e falhas dos processos são diminuídos. Este planejamento se inicia analisando o setor de PCP (Planejamento de Controle de Produção) que controla o centro das atividades de planejamento da empresa. O PCP tem como função ligar todos os setores da empresa que responde pela produção. Segundo (LOBO; SILVA, 2014, p.81) “para se planejar com eficiência, todos os níveis e hierarquias da empresa devem estar alinhados, devem conhecer, entender e compartilhar os objetivos”.

Uma forma eficiente de analisar as condições, aceitação e disponibilidade da produção em relação a um pedido é elaborando um plano mestre de produção. O PCP faz a simulação da produção com alocação da fábrica para a realização do pedido, calcula o tempo de produção, acerta a manutenção, programa as máquinas, considera gargalos da produção devido as manutenções programadas e correções de alguns itens da produção (LOBO; SILVA, 2014).

Concluído o plano mestre o PCP comunica o setor comercial se conseguira receber o pedido e atender as necessidades do cliente, se for aprovado pelo setor comercial e pelo cliente se inicia os lançamentos e pedidos junto ao sistema e se inicia a contagem do tempo de produção e atividades de controle de produção a fim de garantir que que a produção desempenhe as atividades da melhor forma para atender o cliente no prazo certo de entrega do pedido. Essa etapa de acompanhamento da produção se evidencia pela importância de um plano de produção bem-feito e a execução seja feita da melhor forma possível.

Para ter excelência na produção a indústria precisa buscar inovação para processos produtivos e dessa forma a produção se torna mais eficaz em menor tempo e isso traz satisfação ao cliente final. A produção em uma indústria têxtil é computada e analisada desde o momento de confirmação do pedido até a entrega do produto. Depois da confirmação do pedido com o cliente, o setor comercial inicia o processo de produção registrando a solicitação, e então, esse tempo deve ser respeitado e executado, é preciso atenção por parte da produção, para diminuir as falhas encontradas durante o processo para que não perder tempo e nem dinheiro.

Muitas empresas nos dias de hoje sofrem com falhas e defeitos na produção por falta de uma máquina revisadeira, que ajuda na revisão dos tecidos para que eles não cheguem defeituosos junto a produção. Devido à falta da máquina a empresa pode ter muitos prejuízos financeiros por produzir peças de tecidos defeituosas que não servem para comercialização. Nosso cenário econômico está cada vez mais exigente em muitos aspectos, como, inovação, qualidade, custos, prazos entre outros. As empresas devem atender as exigências do mercado buscando excelência no produto, cumprindo prazos, reduzindo falhas, aumentando a produção, reorganizando o processo produtivo.

Conforme Martins, Campos e Alt, 2006 p.13), “O produto é o resultado do esforço produtivo, a materialização o desejo do cliente, e a razão da existência da empresa”. Logo os desafios das empresas e indústrias são, proporcionar ao cliente uma nova visão do produto. Assim o processo na indústria têxtil deve ser planejado e programado para que não haja gargalos, que atrapalhem a produção.

Carvalho, Silva Filho e Fernandes (1998) afirmam que no planejamento de médio prazo, o horizonte de planejamento é de seis meses a um ano e as decisões são baseadas em informações com poucas incertezas. O planejamento de curto prazo, pode ser chamado de planejamento operacional, é efetivamente a programação da produção, sua finalidade é a executar bem as atividades estabelecidas pelo planejamento tático.

Planejamento consiste na tomada de decisão com o intuito de projetar as ações futuras de forma que as tornem reais. Controle é o processo que permite que as ações sejam executadas de acordo com o planejamento, assegurando que as metas sejam atingidas, realizando a medição e avaliação do desempenho, fazendo correções caso o plano definido não alcance seus objetivos. Planejamento e o controle são processos interligados (LAUFER; TUCKER, 1987).

Produção é definida como, atividade iniciada com a matéria prima, através de processamentos e transformações até chegar no produto pronto, passa por etapas de movimento,

espera e inspeção, podem agregar valor, essas permanecem ou não agregar valor, essas são os desperdícios, devem ser evitadas, uma vez que todas as atividades envolvem diretamente custos e tempo (KOSKELA, 1992).

O planejamento da produção é muito complexo, requer o empenho dos responsáveis pelo processo de tomada de decisão. É necessário haver uma sinergia entre os departamentos da empresa, para que o planejamento tenha sucesso em relação aos objetivos estratégicos (SILVA FILHO; CEZARINO; RATTO, 2009).

O Planejamento e Controle da Produção tem por fim garantir que a produção atue de uma forma eficaz e eficiente, de forma que os produtos e serviços atendam as requisições dos consumidores. Os recursos da produção devem estar disponíveis em quantidade, e qualidade requerida (SLACK et al., 2009).

### 2.3 MÁQUINA REVISADEIRA

A máquina revisadeira é de grande relevância para a indústria têxtil, pois atua diretamente no controle de qualidade do tecido, pois, caso o lote de tecido tenha algum tipo de defeito que possa comprometer o seu beneficiamento junto a linha de produção, o operador já evidencia, recusa e toma medidas necessárias para efetuar a troca do material.

Figura 1 - MÁQUINA REVISADEIRA





Fonte: (Volnei, 2020).

É de grande importância o auxílio desse maquinário na indústria têxtil para contribuir na inspeção de qualidade do tecido e para conferência de forma correta, o não uso deste equipamento pode levar a produção usar lotes de tecidos defeituosos, comprometendo a qualidade do produto e pode ocasionar desperdícios e prejuízos relacionados a tempo e custo.

A empresa que não trabalha com nenhum tipo de verificação ou inspeção da qualidade da matéria prima, dificilmente encontra defeitos com facilidade durante o processo de produção, o resultado disso será a alta perda de peças de tecidos no fim do processo relativo à quantidade de peças produzidas, comprometendo assim todo o trabalho de produção, ocasionando prejuízos.

A revisadeira é uma máquina que realiza toda a inspeção do tecido, coletando informações como largura, área útil, rendimento, gramatura entre outras informações, possibilitando uma análise da qualidade identificando qual o melhor rolo, aproveitando melhor a ordem de beneficiamento.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A finalidade deste trabalho é mostrar a importância da redução de falhas e defeitos no processo produtivo do setor de beneficiamento de tecidos das indústrias têxteis, através de uma máquina revisadeira para a empresa.

Pode-se acrescentar ainda que com a máquina revisadeira de tecidos e sua inclusão no processo de produção, ganha-se em qualidade, o que resulta em lotes de tecidos beneficiados com aproveitamento maior, minimizando as perdas pertinentes a defeitos de tecido no processo.



O seguimento têxtil por ser algo tão presente na sociedade, movendo consideravelmente a economia, uma vez que está englobado não só o seguimento de moda e vestuário, mas também nos setores, automotivos, decoração entre outros. Desta forma para que as indústrias possam se manter competitivas em um mercado tão amplo, precisam buscar ferramentas que tragam um diferencial ao produto.

A gestão da qualidade aplicada na produção, é de grande importância, pois com ela é possível construir um conceito para os produtos, trazendo melhorias relacionadas ao custo e diminuição de falhas.

A máquina revisadeira utilizada no processo de produção, funciona como agente colaborador para o planejamento de qualidade da indústria, uma vez que a máquina possibilita que seja feita uma análise do beneficiamento do tecido antes mesmo que este entre em fase de produção, trazendo vantagens como a qualidade do tecido, redução de falhas e defeitos na produção, ganho de tempo e menos custo no produto oferecido em um mercado altamente competitivo.

Desta forma atendendo as expectativas do mercado e do consumidor, que terá em mãos um produto com a qualidade esperada para que seja empregado nos mais diversos fins.

## REFERÊNCIAS

ARNOLD, T. J. **Administração de Materiais**. São Paulo: Atlas, 1999.

FERNANDES, F. C. F.; AZEKA, F.; BARRETO, M. C. M.; FILHO, M. G. Identificação dos principais autores em planejamento e controle da produção por meio de um survey mundial com pesquisadores da área. **Gestão & Produção**, v. 14, n. 1, p. 83- 95, 2007.

FURTADO, C. **Formação Econômica do Brasil**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2003.

KOSKELA, L. Application of the new production philosophy to construction. **CIFE Technical Report Stanford University**, 1992.

LAUFER, A.; TUCKER, R. L. Is construction project planning really doing its job? A critical examination of focus, role and process. **Construction Management and Economics**, v. 5, n. 3, p. 243–266, 1987.

LOBO, R. N.; S. D. L. **Planejamento e controle da produção**. São Paulo: Erica, 2014.

LUBBEN, Richard T. **Just in time, uma estratégia avançada de produção**. São Paulo: McGraw- Hill, 1989



REVISTA CIENTÍFICA  
MULTIDISCIPLINAR O SABER  
MULTIDISCIPLINARY SCIENTIFIC JOURNAL

**RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar O Saber. ISSN: 2675-9128.**

MARTINS, P. G., CAMPOS, P. R.; Alt, e. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais 2.** São Paulo: Saraiva, 2006.

POZO, H. **Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

PRADO JUNIOR., C. **História Econômica do Brasil.** São Paulo: Editora Brasiliense, 1970.

RUSSOMANO, V. H. **Planejamento e Controle da Produção.** 6. ed. São Paulo: Pioneira, 2000.

SILVA FILHO, O. S.; CEZARINO, W.; RATTO, J. Planejamento agregado da produção: modelagem e solução via planilha Excel & Solver. **Revista Produção (online)**, v. 9, n. 3, 2009.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção.** 3a. ed., São Paulo: Atlas, 2009.

VOLNEI, M. **Porque a sua produção precisa de uma Revisadeira de Malhada Delta?** Delta Equipamentos, 2019. Disponível em: <https://www.deltaequipamentos.ind.br/maquinas-texteis/revisadeira-de-malha/> Acesso em: 25 set. 2020.

#### Sites

<https://www.deltaequipamentos.ind.br/confeccao-textil/control-de-qualidade-textil-preparacao-malha/> Figura 1: Acesso em: 25 set. 2020.